## المحاضرات



موضوع الدرس: علم تقسيم النبات التاريخ: / /

علم تقسيم النبات :- هو العلم الذى يختص بدراسة النبات من حيث صفاته وتركيبه وتاريخ حياته وطرق تكاثره وعلاقته التطورية بأسلافه لوضعه فى مجموعات الخاص به فى المملكة النباتية

التصنيف :هو الذى يعرف بأنه تقسيم الاحياء الى مجاميع ليسهل دراستها

التقسيم او التنظيم :- دراسة ووصف التغيرات فى الكائنات الحية والبحث عن الاسباب التى أدت إلى هذه التغيرات ومن ثم معالجتها ومعالجة البيانات المتحصل عليها للوصول الى نظام تصنيف

اهمية علم تقسيم النبات

١- وضع نظام تقسيمى يوضح صلات النسب والقرابة بين النباتات

٢- وضع أسس مقبولة لتعريف النبات ووصف الانواع النباتية المختلفة سواء كانت معاصرة أو حفرية

٣- وضع سجل للنباتات البرية التى تنمو طبيعيا فى منطقة جغرافية معينة فيما يعرف ب الفلورا

٤- وضع تصور للعمليات التطورية التى تربط النباتات ببعضها

٥- ترتيب النباتات من افراد ترتبط ببعضها البعض بدرجة اكبر مما ترتبط مع أفراد المجموعات الاخرى

التقسيم الكلاسيكى :

١- ظل هذا النوع سائدا لفترة طويلة

٢- الصورة الدقيقة من النباتات لم تكن موجودة

٣- كان يعتمد فى البداية على النباتات المرئية بالعين المجردة فقط الزهرية واللازهرية على اساس وجود اعضاء التكاثر

٤- قسموها إلى مجموعات أصغر فأصغر إلى مراتب النوع ومعطاه البذور
٥- اشتهر هذا النظام بالنظام الجنسي كارلوس لينوس
٦- بني هذا التقسيم على أساس صفة واحدة أو عدد قليل من الصفات
مثال التفرقة بين الفصيلتين الخبازية والزيزفونية
في الخبازية : تحتوى على غرفة واحدة في فص المتك
في الزيزفونية : تحتوى على غرفتين في فص المتك

التقسيم الحديث ؟!
١- مع التطور الهائل في دراسة شتى فروع علم النبات كعلم الخلية وعلم الوراثة
٢- والتطور في اختراع الميكروسكوب الألكتروني أو الضوئي
٣- ارتباط هذا التطور بالتقدم والرقي في وسائل التحليل الكيميائي
٤- بدأ علماء التقسيم في توجيه أبحاثهم نحو استخدام الصفات والمعلومات الوراثية والكيماوية السيتولوجية والتشريحية حتى يمكن التوصل إلى درجة القرابة أو التباعد بين نباتين

التصنيف العددي وتطبيقات الحاسب الآلي في تصنيف النبات ؟!
هو من العلوم التي أدخلت في الدراسات التصنيفية بعد التطور الذي حدث في مجال الحاسوب إذ يعتمد على تحويل المعلومات المأخوذة من جوانب تصنيفية أخرى عديدة مظهرية تشريحية وغيرها (وبطرق إحصائية حسابية معينة) إلى أرقام وجداول وبالتالي أشكال تعكس العلاقات التطورية بين الوحدات التصنيفية المدروسة

التسمية العلمية ؟!

وهي تعنى إعطاء اسم علمي جديد وفقا للقواعد الدولية لتسمية النباتات "ICBN" وفيها يتم تعريف الفئة التصنيفية "Taxon" والمراتب التصنيفية.

قواعد التسمية العلمية :-

١- لكل نوع اسم علمي صحيح واحد فقط وهو اسم ثنائي

٢- يتألف الاسم الثنائي من اسمين اسم الجنس واسم النوع ويكون الحرف الاول من اسم الجنس كبير و من اسم النوع صغير

٣- يكتب الاسم العلمي باللاتينية او بالحروف المائلة واحيانا بدل ذلك وضع خط تحت الاسم العلمي

٤- يتبع الاسم بمختصر اسم المؤلف او العالم المستكشف له

جمع البيانات ؟!

١- الصفات ثنائية الحالة (متماثله - غير متماثله)

٢- الصفات عديدة الحالات (محدوده - غير محدودة)

٣- الصفات الكمية او العددية او المستمرة

٤- الصفات غير المنطبقة او المفقوده

تحويل مجمع الصفات إلى الشفرة الخاصة بالحاسب الالى

اختيار برنامج التحليل العددى للصفات

١- التفرع الثنائى

٢- حذف الصفات غير الكيفية من التحليل العددى

٣- تحويل كل صفة عديدة الحالات إلى صفة واحدة كيفية

موضوع الدرس: المملكه النباتيه التاريخ: ٢٦/ ٢/ ٢٠٢٣

أسس التقسيم تم تقسيم الكائنات الحيه إلى مجموعتين:-

١- الكائنات الحيه بدائيه النواة "Prokaryonta"

تضم البكتريا - الطحالب الخضراء المزرقه

٢- الكائنات الحيه حقيقيه النواة "Eukaryonta"

وتضم بقايا الكائنات الحيه

الفرق بين الكائنات الحيه بدائيه النواه و حقيقيه النواه؟

١- Prokaryonta تفتقر إلى نواه حقيقيه

٢- خلاياها تحاط بجدار غير سيليولوزى

٣- لا يوجد بها ميتوكوندريا ولا بلاستيدات او أجسام جولجى واغشيه وشبكه سيتوبلازميه

٤- الريبوسومات

٥- تتميز الطحالب الخضراء المزرقه وبعض اجناس البكتريا بوجود فقاقيع غازيه

تعتبر الطحالب الخضراء المزرقه اكبر مجموعه متنوعه الأشكال من البكتريا ذاتيه التغذيه الضوئيه وهى ذات انتشار واسع فى الطبيعه

الفطريات:-

١- اللزجه الهلاميه "Myxomycophyta"

٢- الفطريات الحقيقيه "Eumycophyta"

الفطريات اللزجه:- هى منطقه اتصال بين مملكتى الحيوان والفطريات وتوجد هذه النوعيه بكثرة فى الطبيعه وبتحكم فى انتشاره عاملا الرطوبه والحراره ويكثر فى مواسم الامطار وتتفضل على غيرها

تحت مملكة الفطريات

2- Subkingdom: A chloronta
Division: Eumycophyta

مناهج حياة الفطريات طرق التغذية

١- متطفلة إجبارية obligate Parasite
٢- متطفلة اختيارية Facultative Parasite
٣- مترممة اختيارية Facultative saprophyta
٤- مترممة إجبارية obligate saprophyta

المثلث المرضي

الطفيل Parasite
العائل Host
الظروف البيئية Conditions

قسم الفطريات الحقيقية:

اغلب هذا القسم فطريات خيطية التركيب تقسم إلى

١- تحت قسم الفطريات الطحلبية

صف الفطريات البيضية
class: Oomycetes

مثل فطر المسبب لمرض البياض الزغبي في العنب
Plasmopara viticola

صف الفطريات الزيجية
class: Zygomycetes

مثل عفن الخبز
Rhizopus nigricans

2- Sub Division: Ascomycotina

تحت قسم الفطريات الزقية (الاسكيه)

Class: Ascomycetes صف الفطريات الاسكيه

مثل :- الخميرة Saccharomyces

- بنسليوم Penicillium

- أسبرجيللس Aspergillus



المخروط المؤنث

- عَنْ أبِي هُرَيْرَةَ رضي الله تعالى عنه: أنَّ رَسولَ اللَّهِ ﷺ قالَ: إذَا مَاتَ ابنُ آدم انْقَطَعَ عنْهُ عَمَلُهُ إلَّا مِن ثَلَاثٍ: صَدَقَةٍ جَارِيَةٍ، أو عِلْمٍ يُنْتَفَعُ بِهِ، أو وَلَدٍ صَالِحٍ يَدْعُو لَهُ. رَوَاهُ مُسْلِمٌ. 🌿🌸

📌انتهي الجزء الاول من المحاضرات🌿

📌 بداية السكاشن 🌺

موضوع الدرس: تقسيم بولد التاريخ: / /

تقسيم النبات:- يعتمد على أسس معينه لكى يسهل على الباحث دراستها والتعرف عليها

قسم بولد المملكه النباتيه الى ٣ تحت ممالك فى ٢٨ قسم عام ١٩٧٣

السلم التقسيمى:- هو نظام يبدأ من اعلى مستويات المملكه النباتيه ثم يتدرج فى ترتيب تنازلى إلى مستويات اقل فأقل إلى ان يصل إلى مستوى متشابه فى صفاته تماما ولا يمكن فصله إلى مستوى اقل منه.

| | | |
|---|---|---|
| مملكه | Plantae | Kingdom |
| تحت مملكه | onta | Sub Kingdom |
| قسم | Phyta | Division |
| طائفه | opsida | class |
| رتبه | ales | order |
| عائله | aceae | family |
| الاسم العلمى | Genus species | S. N |

كان التقسيم على حسب ١- نوع النواة "حقيقيه / بدائيه"

٢- وجود الكلوروفيل او عدمه البكتريا - الطحالب الخضراء المزرقه

Sub kingdom: Prokaryonta

تحت مملكه بدائيات النواه

Sub king dom: A chloronta

تحت مملكه نبات عديمه الكلوروفيل (تحت مملكه الفطريات)

Subkingdom: Chlorenta

تحت مملكة النباتات الخضراء (تحتوى على كلوروفيل)

الطحالب - الحزازيات - السراخس - نبات معراه البذور ومغطاه البذور

## البكتريا

Subkingdom: Prokaryonta

Division: Schizophyta "قسم البكتريا المنشقات"

Genus: Erwinia spp. احد انواع البكتريا

جدار خلوى ← → كبسوله "غلبه"

غشاء بلازمى ←

سيتوبلازم ← → ماده نوويه "وراثيه"

→ أسواط

كيف تتغذى البكتريا ؟ بطريقتين ذاتيه التغذيه

عن طريق ١- ضوئيه التغذيه: عن طريق الكلوروفيل كونها

٢. كيميائيه التغذيه: حيث تحصل على الغذاء من المواد المحلله ومن ثم تحويلها إلى طاقه وتتغذى عليها

غير ذاتيه التغذيه: حيث كونها

١- متطفله: اى تتغذى على الخليه الحيه

٢. مترممه: اى تتغذى على المواد العضويه المتحلله

موضوع الدرس: التاريخ: / /

## التكاثر في البكتريا ؟!

١- التكاثر اللاجنسي ١- الانقسام الثنائي ٢- التبرعم ٣- الجراثيم الكونيدية

٢- التكاثر الجنسي نادر الحدوث

## أشكال البكتريا ؟!

١- الشكل الكروي

٢- الشكل العصوي

٣- الشكل اللولبي

٤- الشكل الخيطي:

التجرثم في البكتريا: هي وسيلة من وسائل حفظ النوع وليس التكاثر وزيادة العدد حيث تحيط البكتريا نفسها بجدار سميك وتصبح ساكنة في الظروف البيئية غير الملائمة وفور تحسن الظروف البيئية يتمزق هذا الجدار وتخرج الخلية وتمارس الحياة الطبيعية مرة أخرى

## الحركة في البكتريا ؟!

١- سوطية أي عن طريق الأسواط
- سوطية الطرف
- سوطية الطرفين
- محيطية الأسواط

٢- مرنة أو دودية

النواة الحقيقية: هي النواة التي لها شكل محدد ولها غشاء يحيط بها

النواة البدائية: هي التي ليس لها شكل محدد وليس لها غشاء يحيط بها وتحمل الصفات الوراثية

موضوع الدرس: ___ التاريخ: / /

Subkingdom: Prokaryohta
Division: Cyhochlorophyta

طحالب خضراء مزرقة

Nostoc S.P.

عبارة عن مستعمرات خيطيه توجد ككتل لزجه في البرك والمستنقعات

يتغذى ذاتيا عن طريق البناء الضوئي لاحتوائه على الكلوروفيل

يتكاثر عن طريق التجزئه في اماكن الحويصلات المغايره

الهرموجونه: هي المسافه المحصوره بين كل حويصلتين مغايرتين متتاليتين في طحلب النوستوك

خليه خضريه

حويصله مغايره

الهرموجونه

غلاف هلامي

حويصله مغايره

Nostoc S.P طحلب النوستوك

لها اكثر من نوع S PP. / اى لها نوع واحد S P.

موضوع الدرس: الفطريات التاريخ: / /

الفطريات: عبارة عن نباتات حقيقية النواة ثالوسية (أى أنها غير مميزة إلى جذور وسيقان وأوراق) وإن وجدت تسمى أشباه جذور وأشباه سيقان أو أشباه أوراق

غير ذاتية التغذية خالية من الكلوروفيل

يتكون جسم الفطر من خيوط تسمى الهيفات قد تكون مقسمة أو غير مقسمة بجدور عرضية

طرق التغذية فى الفطريات :-

١- اجبارية التطفل :- وهى التى لا تستطيع ان تحصل على غذائها إلا من الكائنات الحية مثل فطر البلازموبارا

٢- اختيارية التطفل: وهى فى الاصل مترممة ولكن إذا وجد العائل الملائم لها فإنها تتطفل عليه

٣- اجبارية الترمم :- وهى التى لا تستطيع ان تحصل على غذائها إلا من مواد عضوية غير حية

٤- اختيارية الترمم: وهى التى يمكنها ان تعيش مترممة فى غياب العائل

معيشة تكافلية "تبادل منفعة":

وهى تنشأ بين كائنين غالبا طحلب وفطر "الاشنات"

موضوع الدرس: ________ التاريخ: / /

اسس تقسيم الفطريات :-

١- الهيفات مقسمه أو غير مقسمه بجدر عرضيه

٢- على اساس الجراثيم الجنسيه المتكونه

| الفطريات. "Division" | الهيفات | الجراثيم الجنسيه |
| --- | --- | --- |
| Zygomycophyta | غير مقسمه | جرثومه زيجيه |
| Oomycophyta | غير مقسمه | جرثومه بيضيه |
| Ascomycophyta | مقسمه | جرثومه اسكيه |
| Basidiomycophyta | مقسمه | جرثومه بازيديه |
| الفطريات. الناقصه. | مقسمه | غير معروف |

Kingdome: Plantae
Sub Kingdome: Achloronta
Division: Zygomycophyta

Rhizopus nigricans

الفطر المسبب لعفن الخبز

الصفات العامه للفطر ١- يتبع الفطريات الزيجيه

٢- ميسليوم مكون من اكثر من هيفا غير مقسمه

٣- يتكاثر جنسيا عن طريق الجراثيم الزيجيه ولا جنسيا عن طريق الجراثيم الاسبورنجيه التى تنبت انبات مباشر حيث يتم التكاثر الجنسى في الظروف غير الملائمه والتكاثر اللاجنسى فى الظروف الملائمه

٤- اجبارى الترمم

جراثيم
اسبورانجيم
هيفا قائمة
هيفا جارية
أشباه جذور

كيس اسبورانجي
عويمد
سيتوبلازم
نواة

خطوات التكاثر الجنسي :-
حدوث اتحاد خلوي عن طريق التتوآت
يزول الجدار ويحدث اتحاد سيتوبلازم
اندماج نووي "زيجوت اللاقحة"

Kingdome: Plantae
subKingdome: Achlorophta
Division: Oomycophyta

Plasmopara viticola
الفطر المسبب لمرض البياض الزغبي على العنب

الصفات العامة للفطر :

١- يتبع الفطريات البيضية

٢- الميسليوم غير مقسم

٣- اجبارى التطفل والتخصص

يتكاثر جنسيا عن طريق الجراثيم البيضيه ويتكاثر لاجنسيا عن طريق الجراثيم الاسبورنجيه التى تنبت انبات غير مباشر

ذنيبات ثانوية

جراثيم اسبورانجيه

جيب اسبورانجى

حامل اسبورانجى

بشره سفلى

نسيج اسفنجى

Kingdome: Plantae
SubKingdome: Achloro nta
Division: Ascomycophyta
<u>Sacchharomces spp.</u>

الفطريات الاسكية الخميره

منها ما هو وحيد الخليه مثل الخميره ومنها ما هو عديد الخليه مثل البنسيليوم والاسبرجللس

الخميره تعيش معيشه تكافليه

طرق التكاثر ١. الانشطار الثنائي ٢. الانقسام الداخلي ٣. التبرعم

Division: Ascomycophyta

Penicillum digitatum

الفطر المسبب لعفن لاخضر فى ثمار الموالح

ذنيبات ثانويه

ذنيبات اوليه

جراثيم كونيديه

حامل كونيدى مقسم

هيفا مقسمه

Division: Ascomycophyta

Asperigllus niger

الفطر المسبب للعفن الاسود فى البصل

ذنيبات

جراثيم كونيديه

حامل كونيدى مقسم

خليه قدم

هيفا مقسمه

كلاهما اختيارى التزمم، يتكاثر كلاهما جنسيا بالجراثيم الاسكيه
يتكاثر كلاهما لاجنسيا بالجراثيم الكونيدية الهوائيه

موضوع الدرس: الفطريات البازيدية التاريخ: / /

الميسليوم يمر بمرحلتين

١- الأولى :- ينشأ من الجرثومة البازيدية ويتميز بأن الخلية تحتوي على نواة واحدة أحادية العدد الكروموسومي (N)
وتكون دورة حياتها قصيرة

٢- ينشأ من الميسليوم الأولى أو من (هيفا مع هيفا) أو (جرثومة مع جرثومة) أو (جرثومة مع هيفا) وتتميز بأن الخلية تحتوي على نواتين وكل نواة أحادية العدد الكروموسومي N+N مرحلة ثانوية

ممكن تيجي ف سؤال Δ

Kingdome: Plantae
Subkingdome: Achloronta
Division: Basidiomycophyta

Puccinia graminis tritici

الفطر المسبب لصدأ الساق الأسود في القمح

الصفات العامة: ① إجباري التطفل لا يمكن عزله في المعمل

② تمر دورة حياته على عائلين :-

١- عائل غير اقتصادي :- نبات البربري "الماهونيا"

٢- عائل اقتصادي :- نبات القمح

- يمر الميسليوم بمرحلتين خلال دورة حياته ثري

↑ ماهو موجود فوق كده

الطور البكنى ← الطور الأسيدي

الطور اليوريدي ← الطور التيليتي ← الطور البازيدي

موضوع الدرس: ______ التاريخ: / /

١- الطور البكني: ينشأ من الجرثومة البازيدية ويتكون الوعاء من انقسام الجرثومة وتعرف بالأوعية البكنية

جراثيم بكنية
هيفا عقيمة
هيفا استقبال (N)
هيفا لقاحية
خلية قاعدية (N + N)

٢- الطور الأسيدي: ينشأ من انقسام الخلية القاعدية لهيفا الاستقبال N+N حيث تنقسم وتعطي ميسليوم ثنائي ميسليوم وينشأ نوع آخر من الأوعية تعرف بـ الأوعية الأسيدية

جدار الوعاء
الخلية الأمية للجراثيم
جراثيم أسيدية

٣- الطور اليوريدي: ينشأ عندما تسقط الجرثومة الأسيدية على ورقة نبات القمح
أخطر دورات الحياة لأنه يصيب العائل الاقتصادي "القمح"
ولأنه دور متكرر في نفس دورة الحياة

جرثومة يوريدية
عنق
بشرة يوريدية

موضوع الدرس: ———— التاريخ: / /

٤- الطور التيليتي: ينشأ من هيفات الفطر من البشرة فيلين في كل نواه تحتوى على عدد من نسختين الكروموسوم

N+N | NC

N+N | N2

جرثومة تيليتية ناضجة | جرثومة تيليتية غير ناضجة

٥- الطور الباريدى ينشأ من الجرثومة التيليتية

حامل باريدى "بازيديوم"

جراثيم بازيديه

---

Division: Basidiomycophyta

Agariucs spp.

فطر عيش الغراب

قلنسوة

فياشيم

طبقة تحت خصبة

ترامل

حامل بازيدى

صد خولى

الجسم الثمرى

شبه ساق "عنق"

جراثيم بازيدية ٤ جراثيم

حامل بازيدى

٤ع في الخيشوم

موضوع الدرس: الطحالب التاريخ: / /

الطحالب :- هي نباتات ثالوسيه ذاتيه التغذيه و ذلك لاحتوائها على الكلوروفيل فتستطيع ان تقوم بعمليه البناء الضوئي وتعيش عيشه مستقله.

الصبغات الاساسيه توجد في جميع الطحالب و هي عبارة عن (الكلوروفيل - الكاروتين - الزانثوفيل)
يوجد في بعض الطحالب صبغات أخرى تطغى على الصبغات الاساسيه تقسم الطحالب إلى :-

| الطحالب | الجدار | نوع الصبغات | نوع الغذاء | نوع النواه |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ١- الخضراء المزرقه | يوجد | فايكوسيانين | جليكوجين | بدائيه النواه |
| ٢- اليوجلينيه | لا يوجد | الأساسيه فقط | باراميلون | حقيقيه |
| ٣- الخضراء | يوجد | // | نشا | // |
| ٤- الخضراء المصفرة | // | الاساسيه وبالأخص الكاروتين و الزانثوفيل | زيت | // |
| ٥- البنيه | يوجد | فيكوزانثين | لامينارين | حقيقيه |
| ٦- الحمراء | // | فيكوإرثيرين | نشا فلوريدي | // |

* ملحوظة :-
خلي بالك اى اسم علمي تكتبه لازم تحط تحته خط "لازم تحط خط" وركز في الكتابه والحروف

Kingdome: Planta
Sub Kingdome: Chloronta
Division: Euglenophyta
Euglena spp.

اليوجلينا

تعتبر حلقه وصل بين الحيوان و النبات) وهى عبارة عن خليه واحده مغزليه الشكل مدببه الطرفين ليس لها جدار خلوى تخزن الغذاء فى صورة باراميلون تحتوى على الصبغات الأساسيه فقط حيث تمتاز بـ التحوصل الذى يحدث فى الظروف غير الملائمه المؤقته حيث تحيط نفسها بجدار سميك ثم تتحرر منه بعد فتره معينه اى عند تحسن الظروف

طرق التكاثر :- التكاثر اللاجنسى بالانشطار الثنائى و التكاثر الجنسى غير معروف

سوط
بقعه عينيه
(غشاء خلوى)
فجوة قابضه
نواة
بلاستيدات خضراء
باراميلون
سيتوبلازم

## Division: Chlorophyta

### Chlamydomonas spp.

هو عبارة عن خليه واحدة بيضيه الشكل بها بلاستيده واحده كأسيه الشكل ومركز نشوى واحد وتتحرك بواسطه الاهداب

طرق التكاثر: التكاثر اللاجنسى: بالانقسام الداخلى

التكاثر الجنسى: بالامشاج المذكره والامشاج المؤنثه

يتم بواسطه الطور البالميللى: عند تعرضه اثناء التكاثر اللاجنسى لظروف غير ملائمه مؤقته "عدم تكوين اهداب للوحدات اللاجنسيه المتكونه" فتحيط الخليه الام نفسها بجدار سميك وكذلك "الوحدات اللاجنسيه الاوليه المتكونه" والتى تنقسم بدورها من ٢ ، ٤ مرات لتعطى "وحدات لاجنسيه ثانويه" وهى التى يخرج لها اهداب عند الظروف الملائمه والتى تتحرر بعدها من الخليه الام لتنمو وتعطى طحلب جديد

غلاف هلامى "للحمايه من الجفاف"
هدبين
حلمه
جدار خلوى
فجوتان قابضتان
سيتوبلازم
نواة
بلاستيده كأسيه الشكل
بقعه عينيه حساسه للضوء
مركز نشوى واحد

موضوع الدرس: ______ التاريخ: / /

# Division: chlorophyta

## pandorina morum

هي مستعمرة خضراء مصمتة كروية الشكل تتكون من ١٦ : ٢ : ٣٢ خلية كل خلية تشبه في تركيبها نفس خلية الكلاميدوموناس ولكن تختلف عنها في أن الأهداب توجد على الجانب العريض

مستعمرة غير متخصصة أي ليس هناك تقسيم عمل بين خلاياها

طرق التكاثر: التكاثر اللاجنسي عن طريق تكوين المستعمرات البنوية

التكاثر الجنسي: بـ الأمشاج المذكرة والأمشاج المؤنثة

الأهداب

غلاف هلامي

موضوع الدرس: ــــــــــ التاريخ: / /

# Division: Chlorophyta

## Volvox spp.

عبارة عن مستعمرة خضراء كروية الشكل مجوفة مستعمرة متخصصة اى هناك تقسيم عمل حيث يوجد خلايا خضرية عددها كبير وصغيرة الحجم وتوجد على المحيط الخارجي للمستعمرة ولها هدبة ووظيفتها (التغذية - التنفس - الحركة)

جونيدات: عددها قليل وحجمها كبير وغير مهدبة مسئولة عن التكاثر اللاجنسي وتكوين المستعمرات البنوية

اوجونة: تمثل عضو التأنيث ولها غير مهدبة مسئولة عن انتاج البويضات

الانثريدات: تمثل عضو التذكير ومسئولة عن انتاج السابحات الذكرية المهدبة

يعتبر طحلب Volvox أكثر انواع الطحالب الخضراء رقيا ويرجع ذلك إلى وجود هنا هذه التخصص وتقسيم العمل

- خلايا خضرية مهدبة
- غلاف هلامي
- اوجونة غير مهدبة
- جونيدة غير مهدبة
- لا فتحة
- مستعمرة بنوية
- انثريدة غير مهدبة تنتج سابحات ذكرية مهدبة

موضوع الدرس: التاريخ: / /

# Division: Chlorophyta

## Spirogyra spp.

عبارة عن طحلب اخضر خيطى غير متفرع، مقسم بجدر عرضيه مستقيمه وهو مستعمره غير متخصصه كل خليه تحتوى على بلاستيده واحده حلزونيه الشكل بها اكثر من مركز تجميع نشا

طرق التكاثر: التكاثر اللاجنسى بالتجزئه

التكاثر الجنسى: بالاقتران الجانبى او الاقتران السلمى

نواه

غلاف هلامى

جدار خلوى

فجوه

بلاستيده واحده حلزونيه الشكل

مراكز تجميع نشا

سيتوبلازم جدارى

روابط سيتوبلازميه

* لاحظ ان

الروابط السيتوبلازميه ممتده من السيتوبلازم الجدارى لتثبيت النواه.

موضوع الدرس: ________ التاريخ: / /

Division:- Chlorophyta

Vaucheria spp.

عبارة عن خلية واحدة غير مقسمة بجدر عرضية وهو طحلب خيطي متفرع - تخزن الغذاء في صورة قطرات زيتية

طرق التكاثر: التكاثر اللاجنسي: تكوين جرثومة عديدة الأهداب
التكاثر الجنسي عن طريق الاوجونات والانثريدات

جدار خلوي


النوية

قطرات زيتية

سيتوبلازم

اشباه جذور

ممكن ترسم كده


موضوع الدرس:
التاريخ: / /
Division:- Phaeophyta
Fucus spp.
حوافظ جنسيه
تفرع ثنائي الشعبه
اجسام ثمريه
مثانات هوائيه مطموره داخل جسم الثالوس
عرق وسطي
ماسك
Sargassum spp.
حوافظ جنسيه
شبه ورقه
شبه ساق
ماسك
مثانات الهوائيه خارجيه
عرق وسطي
طرق التكاثر: التكاثر اللاجنسي: كلاهما بـ التجزئه
التكاثر الجنسي: كلاهما بـ الانثريدات و الاوجونات

Subkingdome:- Chloronta

Division:- Chrysophyta "الدياتومات"

"الطحالب الخضراء المصفرة"

Surirella spp.

عبارة عن خليه واحده تتكون من مصراعين احدهما خارجي والاخر داخلي

طرق التكاثر: التكاثر اللاجنسي: الانشطار الثنائي

التكاثر الجنسي: عن طريق تكوين ما يعرف بـ الجرثومه الناميه ويكون الهدف استرداد الحجم الاصلي للطحلب حيث تكون الجرثومه الناميه المتكونه اكبر حجما من الخلايا الداخله في التكاثر الجنسي.

منظر جانبي "مصراعي"

مصراع داخلي

ترسيبات من ماده السليكا

قطرات زيتيه

بلاستيدات

جدار خلوي

سيتوبلازم

حزام

مصراع خارجي

---

منظر صمامي "امامي"

عقده قطبيه

جدار خلوي

عقدة مركزيه

ترسيبات من ماده السليكا

عقده قطبيه

يخزن هذا الطحلب الغذاء في صوره قطرات زيتيه

موضوع الدرس: ـــــــــــ التاريخ: / /

الاشن هو عبارة عن طحلب و فطر يعيشان مع بعضهما البعض معيشه تكافليه او عيشه تبادل منفعه
تلون الفطريات في الغالب فطريات اسكيه او بازيديه
وتلون الطحالب خضراء او خضراء مزرقه
طريقه المعيشه:-
يمد الطحلب الفطر بالغذاء عن طريق عمليه البناء الضوئي
ويحمي الفطر الطحلب من الجفاف ويجعله رطبا او لزجا دائما
ويمد الطحلب بالمواد الغذائيه المعدنيه اللازمه لنموه
اشكال الاشنات
1. قشريه

صلِّ علي خير الخلق ﷺ

٢. ورقيه

ماسك

٣. شجيريه

صل علي محمد ﷺ

٤- قشور

موضوع الدرس الارشيجونيات التاريخ: / /

السرخسيات والحزازيات :-

الحزازيات :- هي عبارة عن نباتات ثالوسيه صغيره نسبيا الماء ضروري في خصابها لان السابحات الذكريه سابحات مهدبه

الاعضاء الجنسيه :- ١- اعضاء تذكير وتسمى الانثريدات وهو عضو كروي او صولجاني الشكل ويحاط عضو التذكير بجدار عقيم بداخله عدد من الخلايا الأميه للسابحات الذكريه وتكون الانثريده اما معنقه او جالسه غير معنقه"

خلايا مولدة للسابحات الذكريه "الخلايا الاميه"

جدار الانثريدة

عنق

٢- اعضاء التأنيث وتسمى بـ الارشيجونه وهو عضو دورقي الشكل وعادة مايتكون من جزئين عنق - بطن

الخلايا القنويه العنقيه

عنق

الخلايا القنويه البطنيه

جدار عقيم

البطن

البويضه "الجاميطه المؤنثه"

مشيج مؤنث

موضوع الدرس: ..... التاريخ: / /

الارشيجونات تتميز بظاهرة تبادل الاجيال ؟!
نظرا لوجو الطور المشيجى الذى يتعاقب مع الطور الجرثومى بانتظام فى نفس دورة الحياه

الطور السائد: هو الطور الذى يقضى اطول فترة فى دورة الحياة

الحزازيات:-

Kingdome:- Plantae
Subkingdome:- Chloronta
Division:- Hepatophyta — الحزازيات المنبطحة
Riccia sp. — الريشيا

هو نبات وحيد المسكن وهو عبارة عن جسم ثالوثى اخضر اللون ودائرى الشكل ينمو منبطحا على البيئة التى يعيش عليها ينفرع تفرع ثنائى الشعبة مثبت فى التربة باشباه جذور وحيدة الخلية وهى عبارة عن امتدادات لخلايا البشرة السفلى وحراشيف عديدة الخلايا

يتكاثر جنسيا عن طريق الانثريدات والارشيجونات
يحدث التكاثر الخضرى عن طريق تجزئ الثالوث

الطور الجرثومى يتطفل كليا على الطور الجاميطى وهو عبارة عن رباعيات الجراثيم n ، n ، n ، n

تنبت الجراثيم انبات مباشر لتعطى نبات جاميطى جديد
الطور الجاميطى هو السائد فى الريشيا

قنوات هوائية
نسيج ممتلئ
انثريدة
ارشيجونة
نسيج مخزن
بشرة سفلى
أشباه جذور
مراشف

تفرع ثنائي الشعبة
عرق وسطي

انثريدة → سابح ذكري
ارشيجونة → بيضة
سابح ذكري + بيضة → زيجوت → انقسام ميتوزي → خلايا أمية مولدة الجراثيم
انقسامين أحدهما اختزالي → رباعية الجراثيم → انبات مباشر على وسط مناسب → طور جاميطي

- يحصل الطور الجرثومي على الغذاء من الطور الجاميطي حيث يتطفل عليه كليا

Kingdome:- plantae
Sub Kingdome: Chloronta — الحزازيات
Division:- Bryophyta — القائمة

## Funaria sp.

هو عبارة عن نبات ثنائي المسكن اي ان كل عضو تناسلي يوجد على نبات الانثريدة على نبات والارشيجونة على نبات اخر

ويتطفل الطور الجرثومي على الطور الجاميطي "تطفل جزئي" بسبب وجود منطقة أبوفسيس التي تقوم بعملية البناء الضوئي

طرق التكاثر: التكاثر الجنسي: عن طريق الانثريدات والارشيجونات

التكاثر الخضري: يتم عن طريق التجزئة.

تنبت الجراثيم انباتا غير مباشر لتعطي ما يعرف بـ الخيط الاولي "البروتونيما" الذي يكون بعد ذلك ليعطي نبات فتيح جديد (براعم وحيدة الجنس)

الطور السائد في الفيوناريا هو الطور الجاميطي والذي يمثل النبات ويكون قائما على التربة ومثبت بـ اشباه جذور

يتكون النبات الجاميطي من ساق قائمة خضراء تحمل أوراق بسيطة جالسة بيضية الشكل وتترتب ترتيب حلزوني

يتكون الطور الجرثومي من ٣ اجزاء:

قدم: جزء قاعدي مغروس يعمل كمثبت وماص حيث يساعد على تثبيت الطور الجرثومي على الطور الجاميطي ويمتص منه الغذاء

حامل: يعمل كحامل للعلبة وموصل للمواد الغذائية أيضا

العلبة: الجزء الخصب في النبات الجرثومي ويحتوي على الخلايا الأمية للجراثيم "المولدة للجراثيم" "المنتجة للجراثيم"

موضوع الدرس:
التاريخ: / /

خليه امية مولده الجراثيم
علبه
ن٢
ابوفسيس
حامل
قدم
ن٢
بيضه
ن
زيجوت
ن
ذكرى سابح مهدب

انبات غير مباشر نسيج خيطى
مقسم بجدر عرضيه مائله
ن٢ بيئة مناسبة
ن
انقسام اختزالى

• نبات جديد
• براعم متشابه فى الجنس
• جذر ليفيه

نبات جاميطى
مذكر | مؤنث

يختلف عن طحلب الاسبيروجيرا فى انه مقسم بجدر عرضيه مائله

| Funaria sp. | Riccia sp. |
| --- | --- |
| ١- جزازيات قائمه | جزازيات منبطحه |
| ٢- ثنائى المسكن | احادى المسكن |
| ٣- الطور الجرثومى قدم . حامل . علبه | الطور الجرثومى مربع الجراثيم |
| ٤- يتطفل الطور الجرثومى على الطور الجاميطى تطفل جزئى | يتطفل الطور الجرثومى على الطور الجاميطى تطفل كلى |
| ٥- انبات غير مباشر ويعطى خيط اولى " البروتونيما " | انبات مباشر ويعطى طور جاميطى جديد ن١ |

*فى بعض الدروس كاتب شرح زياده وده للعلم لكن الافضل ذاكر كل حرف مكتوب هنا.

موضوع الدرس: السراخس    التاريخ: / /

تتميز السراخس بوجود ظاهرة تبادل الأجيال. يكون التكاثر بواسطة الانثريدات والأرشيجونات. كما تعرف باسم النباتات التريدية او اللازهرية الوعائية نظراً لوجود انسجة وعائية بها الطور السائد هو الطور الجرثومي وهو يمثل النبات نفسه والذى يتميز إلى سيقان وأوراق وأحياناً جذور حقيقية ويحتوى على اوعية توصيلية داخلية خشب (قصيبات وبرانشيمة دون اوعية) و لحاء (انابيب غربالية دون خلايا مرافقة) الحوافظ الجرثومية تتكون على السطح السفلى للأوراق محمورة بثرات اما صادقة الغطاء او كاذبة الغطاء الطور الجاميطي يكون مختزل قصير العمر في دورة الحياة.

Kingdom; Plantae
Sub Kingdom: Chloronta
Division: Pteridophyta

السراخس
كسبرة البئر
Adiantum sp.

هو نبات جرثومي يتكون من ساق ارضية ريزومية تنمو تحت سطح التربة ويخرج منها العديد من الجذور العرضية، وتتفرع من سطحها العلوي أوراق مركبة ريشية متضاعفة تتكون كل ريشة من عدد من الرويشات مثلثة الشكل مقلوبة وعند بلوغ الطور الجرثومي حدا معينا من النمو يبدأ في تكوين الحوافظ الجرثومية على السطح السفلي للرويشة والتي توجد متجمعة مع بعضها على هيئة بثرات برتقالية اللون عند قمة الرويشة وتنثني حافتها لتغطيها مكونة غطاء بثري كاذب وتكون بثرة كاذبة الغطاء الحافظة الجرثومية معنقة وغليظة على هيئة عدسة محدبة الوجهين

ويتكون جدارها الخارجي العقيم من طبقة واحدة من الخلايا تليها خلايا ذات جدر محيطية داخلية وقطرية مغلظة

الطور الجاميطي قلبي الشكل أخضر اللون

يتطفل الطور الجرثومي على الطور الجاميطي تطفل مؤقت

حوافظ جرثومية

ورقة مركبة متضاعفة
ثلاثية التضعيف

رويشة

محور وسطي

ساق ريزومية

جذور عرضية ليفية

غطاء يحتوي كاذب

فتحة

وسادة

طبقة خارجية خضراء

ارشيجونات

يوجد العديد منها لكن انا مقتصر على واحدة للتوضيح

انثريدات

أشباه جذور

في الامتحان وهامة جدا
100%

الطور الجاميطي القلبي في كسبرة البئر

موضوع الدرس: ______ التاريخ: / /

# السرخسيات

# Division: Pteridophyta

## نبات الفوجير

## Nephrolepis sp.

هو عبارة عن نبات سرخسي يستعمل للزينة يوجد في الأماكن الظليلة
يتكون من ساق ريزومية - أوراق مركبة ريشية كبيرة فردية الطرف غالبا
توجد الحوافظ الجرثومية على السطح السفلي للوريقة البالغة في صورة
صفين متوازيين للعرق الوسطي. وتتجمع داخل نسيج الوريقة وتسمى
بثرات (بثرات صادقة الغطاء) لأن غطاء البثرة يتكون من نسيج الوريقة
وعندما تنفجر البثرة فإنها تمزق نسيج بشرة الوريقة
الطور الجرثومي هو السائد ويمثل النبات نفسه.

ورقة ريشية مركبة فردية الطرف

وريقة

ساق أرضية ريزومية

جذور عرضية ليفية

حوافظ جرثومية

"السطح السفلي" للوريقة

عرق وسطي

بثرة صادقة الغطاء

اللون الأخضر بحدد بيه
مش جزء من الرسم

موضوع الدرس: المخروطيات — التاريخ: / /

## معراة البذور

- Kingdome: plantae
- subKingdome: chloronta
- Division:- Coniferophyta قسم المخروطيات

المميزات العامة للمخروطيات

عبارة عن النباتات اشجار معمرة مستديمة الخضره وسميت معراة لأن بذورها توجد عارية ومحمولة خارجيا على سطح الحرشفة

الطور الجرثومي هو السائد ويتميز ب جذور وسيقان واوراق حقيقيه

الطور الجاميطي مختزل وصغير جداً. النسيج الوعائى يتكون من خشب (قصيبات) ولحاء (خلايا غرباليه وخلايا مرافقة)

اعضاء التكاثر عبارة عن مخاريط مذكرة، مؤنثه

المخاريط: تقابل الأزهار فى مغطاة البذور

النبات اما أن يكون وحيد المسكن او يكون ثنائى المسكن

تنقسم معراة البذور إلى ٤ اقسام

قسم السيكاديات :- Cycadophyta قسم الجنكوبات :- Ginkophyta

قسم المخروطيات :- Coniferophyta قسم الجنيتيات :- Gnetophyta

- Pinus spp. نبات الصنوبر

عبارة عن اشجار ضخمة تأخذ الشكل المخروطى مستديمة الخضرة

تحتوى على نوعين من السيقان ١- ساق طويلة ٢- ساق قصيرة قزمية

ونوعين من الاوراق ١- اوراق حرشفيه مرتبه ترتيب حلزونى

٢- اوراق بسيطه ابريه ذات تعريق مفرد

النبات وحيد الجنس وحيد المسكن اعضاء تكاثر فى صورة مخاريط

١- مخاريط مذكرة ٢- مخاريط مؤنثة

الطور الجرثومي هو السائد ”لنبات الصنوبر هو الكل“

الوضع التقسيمي فوق لما بتكتب بتاعك

كل حبه ثمرة
وليس كل ثمره حبه

* لا توجد الثريدات في الصنوبر "عضو التذكير"
* يوجد أرشيجونات في الصنوبر وهي "عضو التأنيث فيه"

المخاريط المذكره وقد تعرف بـ المخاريط السدائيه وتكون صغيره الحجم وتظهر مبكراً وتوجد في مجاميع محموله على ساق قصيره قزميه

حبوب اللقاح مفرده ، كرويه ، مجنحه

ورقه جرثوميه صغيره
حراشيف سدائيه
محور حولي
الأكياس لقاح في السطح السفلي للحرشفه السدائيه
قطاع طولي في المخروط المذكر

حرشفه ذكري
كيس لقاح
"حرشف ذكري الوجه السفلي"

قطاع

# المخروط المذكر يتكون من
١- محور طولي
٢- حراشيف سدائيه
٣- أكياس حبوب اللقاح على السطح السفلي لكل حرشفه سدائيه

يوجد كيسين من اللقاح
حبوب اللقاح مفرده كرويه مجنحه

خليتان مستديرتان
كيس هوائي
خليه تواليه
خليه انبابيه

مقطع لحبه لقاح

المخاريط المؤنثة: تعرف بالمخاريط البويضية وتكون كبيرة الحجم توجد اما منفردة او فى ازواج وتنشأ من البراعم الإبطية للاوراق القريبة من قمة الساق الطويلة فتجعلها محدودة النمو

قطاع المخروط المؤنث يتكون من ١- محور طولى
٢- حرشفة بويضية ٣- حرشفة قنابية ٤- بويضتان مقلوبتان على السطح العلوى لكل حرشفة بويضية اتجاه فتحة النقير للداخل

البذرة مجنحة عديدة الفلقات وانباتها انبات هوائى اتجاه المحور

محور المخروط

بويضتان مقلوبتان

حرشفة بويضية

حرشفة قنابية

قطاع طولى فى المخروط المؤنث

موضوع الدرس: النوات     التاريخ: / /

# ٥ الزهور

الزهره: هى عباره عن ساق قصيره متحوله تحمل اوراق متحورة لغرض التكاثر التكاثر الجنسى هو الشائع فى مغطاه البذور

التخت: هو عباره عن جسم سميك ومتشحم تحمل الاعضاء الزهريه

المحيطات غير الاساسيه فى الزهره:

الكاس: محيط من الاوراق مخصصه للحمايه وكل وحده فيه تسمى سبله

التويج: يتكون من عدد من الاوراق الملونه وكل وحده فيه تسمى بتله

الغلاف الزهرى: يتكون من (كاس وتويج) غير مميزين وحداته تسمى تبلة

المحيطات الاساسيه فى الزهره تدخل مباشرة فى عمليه التكاثر الجنسى

الطلع: عضو التذكير فى الزهره وحداته تسمى سداه (خيط ومتك) وبداخل المتك توجد حبوب اللقاح

المتاع: عضو التأنيث فى الزهره وحداته تسمى كربله (مبيض وقلم وميسم) ويعمل الميسم على استقبال حبوب اللقاح

مغطاه البذور: يعنى أن البذره محموله داخل الثمره

تعتبر نباتات ذوات الفلقه الواحده



تركيب الزهرة

موضوع الدرس: ــــــــــ التاريخ: / /

النورة: تجمع عدد من الأزهار على محور رئيسي يعرف بـ "الشمراخ الزهري"

تقسم حسب ١- طريقة حمل الأزهار على الشمراخ:

بسيطة ٢- مركبة تحمل على محاور ثانوية وليس على المحور الرئيسي

٢- تبعاً لنظام تفرعها وطريقة نموها:

١- نورة غير محدودة النمو تعاقب فيها قمي
لا تحتوي على زهرة نهاية الشمراخ

٢- نورة محدودة النمو تعاقب فيها قاعدي
عكس الفوق

(١) نورات بسيطة غير محدودة النمو

معنقة: ٣ أنواع:

| مشطية | خيمية | عنقودية |
|---|---|---|
| | | قنابة |

جالسة ٥ أنواع:

| هامة | إغريضية | ذيلية | رأسية | سنبلية |
|---|---|---|---|---|
| أزهار شعاعية، أزهار قرصية، شمراخ زهري، قلافة | إغريض | | | |

٢- نورات بسيطة محدودة النمو :-

| وحيده الشعبه | ثنائية الشعبه | عديدة الشعبه |
|---|---|---|

٣- نورات مركبه غير محدودة النمو

معنقه ، ٣ انواع

| عنقوديه | خيميه | داليه |
|---|---|---|

| نوره جالسه ٢ نوع | سنبليه | اغريضيه راتوجد قنابات |
|---|---|---|

نوره مركبه محدودة النمو

| وحيده الشعبه | ثنائية الشعبه | عديدة الشعبه |
|---|---|---|
| قوقعيه ، عقربيه | | |

موضوع الدرس: الثمار التاريخ: / /

الثمره الصادقه: عباره عن المبيض الناضج او عده مبايض متجمعه

الثمره الكاذبه: تشترك مع المبايض بعض الاعضاء الزهريه المجاوره

تنقسم تبعا لعدد الازهار التى تتكون منها الثمره إلى

ثمره بسيطه تنشأ من زهره متاعها به كربله واحده

ثمره متجمعه: تنشأ من زهره متاعها عديد الكرابل

ثمره مركبه تنشأ من مجموعه من الازهار او النوره كامله

الثمره البسيطه الطريه يمكن تميز طبقاتها الـ٣ خارجيه وداخليه ووسطى

// // الجافه لا يمكن // // // // // // // //

١- الثمار البسيطه الجافه المتفتحه

١- جرابيه تتكون من كربله واحده بطنى الانفتاح

٢- قرنيه تتكون من // // // // بطنى وظهرى الانفتاح

٣- خردله // // كربلتين يفصل بينهما جز كاذب تنشق من اعلى إلى اسفل نسبه إلى التدلى

٤- خريدله ← تشبه خردله إلا أنها قصيره مفلطحه

٥- علبه: أكثر من كربلتين الاخيره أشكال

| بالاسنان | بالثقوب | حق | مصاريع | حاجزى | مسكنى |
|---|---|---|---|---|---|
| ٦ | ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ |

٢- الجافه الغير متفتحه

| بندقه | سبسلاء | جناحيه | بره | حبيه |
|---|---|---|---|---|
| عديد الكرابل ذات مسكن واحد | اللب سورى كربلتين | غلاف الثمره متصل بالبذره | كربله ذو نسيج | كربله واحده الثمره غلاف البذره ملتحم |

عدد الكرابل هكتبها برقم لونه اخضر فى الصفحه دى بس

∞ عديد الكرابل

موضوع الدرس: ثمار

## ثمار بسيطه جافه منشقه

| قرنيه ١ | خيميه ٢ | جناحيه ٢ | خبازيه ∞ | رجما ٣ |
|---|---|---|---|---|
| انشقاق - بذره | حامل كربلى من اعلى - ثمره | | بذره كلويه | ثمره |

| الثمار الطريه | عنبيه او لبيه ∞ | تفاحيه |
|---|---|---|
| حسله - زيتون: طبقه جلديه، طبقه متشحمه، طبقه متخشبه، بذره | عنب وبرتقال | طبقه جلديه، طبقه لحميه، غضروفيه قشريه |

### ٢ الثمار المتجمعه

مجموعه جرابيات

مجموعه فقيرات - تخت - ثمره بسيطه جافه غير منشقه فقيره

### الثمار المركبه

| تينيه | توتيه |
|---|---|
| ثمره حسله | ثمره بندقه |

# تشريح الزهرة

#كل حرف في الدرس ده مهم

ركز في العلامات والشرطه فوق والتحت

المسقط الزهري :- هو عبارة عن رسم تخطيطي لقطاع عرضي في البرعم الزهري يوضح وضع وترتيب الاوراق الزهريه بالنسبه لبعضها البعض

القانون الزهري :- هو مجموعه من الرموز والعلامات التي تكتب بنظام خاص لمعرفه صفات زهرة معينة

١- م̲ الزهرة علويه المتاع ويكون التخت محدب والمحيطات الثلاثه أسفل من اتصال المتاع بالتخت " المتاع علوي "

٢- م̅ الزهرة سفليه المتاع ويكون التخت مقعر والمحيطات الثلاثه اعلى من اتصال المتاع بالتخت " المتاع سفلي "

٣- زهرة محيطيه :- التخت مفلطح ومنبسط والمحيطات الزهريه على مستوى واحد أ كاس وتويج وطلع ومتاع على مستوى واحد

(ترتيب المتاع / ترتيب كاس تويج طلع متاع)

| زهره محيطيه | م̅ | م̲ |
|---|---|---|
| ط، م، ك، ت — تخت مفلطح (على مستوى المنبسط) | م، ط، ك ت — تخت مقعر | م، ط، ك، ت — تخت محدب |

| محيطات أساسيه | محيطات غير أساسيه | جنس الزهره | تماثل الزهره |
|---|---|---|---|
| ط الطلع | ك الكاس | ⚥ الزهره خنثى | ⊕ الزهره منتظمه عديده التناظر |
| م المتاع | ت التويج | ♂ الزهره مذكره | % الزهره وحيده التناظر |
| غير مميزين | غل الكاس + تويج = الغلاف الزهري | ♀ الزهره مؤنثه | الزهره غير منتظمه "عديمه التناظر" |

#تكتب معنى الرمز زي ما هو ما تختصرش فالص

موضوع الدرس: ..... التاريخ: / / ٢٠

يعرف نبات بانه من ذوات الفلقه الواحد عندما يكون ؟!

١- المحور يوجد عند التقاء حافتي التبلتين الخلفيتين للمحيط الاول وينصف التبله الخلفيه للمحيط الثاني


٢- القنابه تنصف التبله الاماميه في المحيط الاول و توجد عند التقاء حافتي التبلتين الاماميتين في المحيط الثاني

انت حاول تقرب محيطات تبلتين الاماميتين من بعضها بحيث يكونوا قريبين بس انا باعدهم للتوضيح عمتا كل تبلات حاول تقربهم من بعض بس اوعي تلحمهم

خلي بالك تبلة مقفوله من عند القنابة ومفتوحه من عند المحور O

| | | |
|---|---|---|
| الكاس ك | وحدته | سبله |
| التويج ت | وحدته | بتله |
| الطلع ط | وحدته | سداه |
| المتاع م | وحدته | كربله |
| غلاف زهري غل | وحدته | تبله |

لو جابلك «غل» وانت مغمض اعرف انها من ذوات الفلقه الواحده واكتبلة الاسباب الـ فوق دي



ص63 س12 هتلاقي نص السؤال وهتعرف بيبجي ازاي

موضوع الدرس: ______ التاريخ: / /

يعرف النبات بأنه من ذوات الفلقتين عند ما يكون ؟!

١- المحور ينصف السبله الخلفيه ويوجد عند التقاء حافتي البتلتين الخلفيتين

٢- القنايه توجد عند التقاء حافتي سبلتين اماميتين و تنصف البتله الاماميه



⊕ ، ⚥ ، ك٥ ، ت٥ ، ط٥ ، م(٢)/٢

⊕ الزهره منتظمه متناظرة يعني قسمها ٣ مرات زي بعض علي قد ما تقدر

⚥ الزهره خنثى

ك٥ الكاس يتكون من خمس سبلات في محيط واحد

ت٥ التويج يتكون من خمس بتلات سائبه في محيط واحد

ط٥ الطلع يتكون من خمسه اسديه سائبه في محيط واحد

م(٢)/٢ المتاع يتكون من كربلتين ملتحمتين والزهره سفليه علويه المتاع

موضوع الدرس: التاريخ: / /

بداية الجزء الثاني من المحاضرات

⊕ ، ⚥ ، غل ٣+٣ ، ط ٣+٣ ، ∞ ، م ١ (٣)

⊕ الزهره منتظمه "متناظره"

⚥ الزهره خنثى

غل الغلاف الزهرى يتكون من ٦ تبلات سائبه فى محيطين ٣+٣ كل محيط به ٣ تبلات

ط الطلع يتكون من ٦ اسديه سائبه فى محيطين كل محيط به ٣ اسديه ٣+٣

م ١ (٣) المتاع يتكون من ثلاثه كرابل ملتحمه والزهره سفليه علويه المتاع ←

الترتيب الزهرى :- هو نظام ترتيب حواف الاوراق الغلاف الزهرى بالنسبه لبعضها البعض فى البرعم الزهرى وينطبق هذا على كل من الكأس والتويج

• ينقسم تبعا لترتيب الاوراق الى قسمين

• ترتيب زهرى مفتوح : وفيه لا يحدث التقاء لحواف الاوراق فى البرعم الزهرى

• ترتيب زهرى مغلق : وفيه تلتقى حواف الاوراق فى البرعم

ينقسم إلى

مصراعى :- وفيه تتلامس حواف الاوراق دون ان يعلو بعضها على بعض

متراكب :- وفيه تغطى حواف الاوراق بعضها لبعض

منها :- ١- متراكب تنازلى ٢- متراكب تصاعدى

٣- متراكب ملتف او ملتوى مع اتجاه عقارب الساعه او عكسها ٤- متراكب خماسي

٥- تراكب كونسى

موضوع الدرس: التاريخ: / /

الوضع المشيمي :- وهو مصطلح يعني كيفية وضع وترتيب البويضات ovules داخل المبيض .

المشيمة :- وهي الموضع التي تلتقي فيه مواقع اتصال الاوراق الكربلية .

القنابة :- هي الورقة التي يخرج من ابطها زهرة

القنيبة :- هي زوائد ورقية صغيرة توجد على عنق الزهرة

الاوراق الزهرية :- تشذ عن جميع الاوراق في انها لا يوجد في ابطها برعم

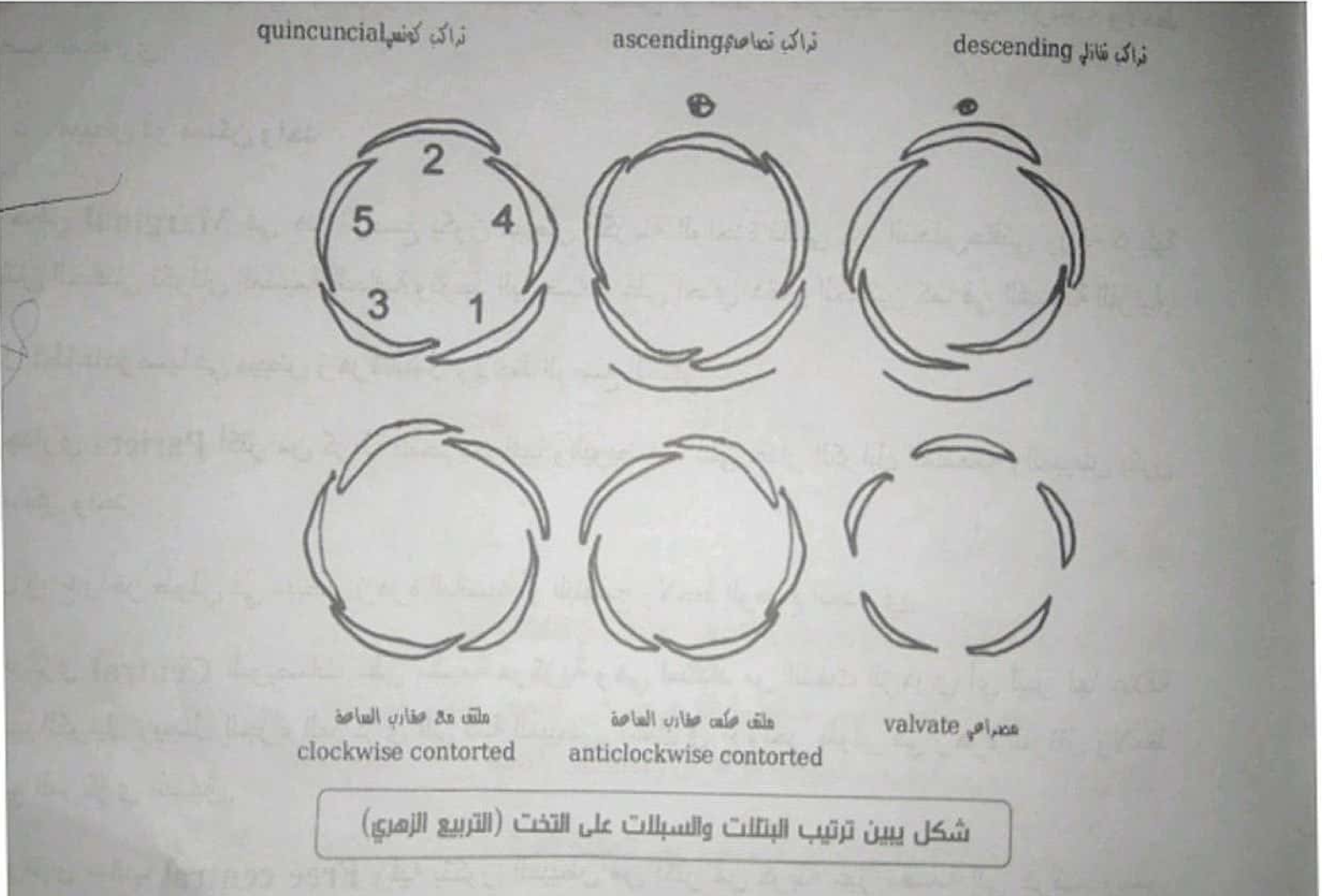
📚رسومات الوضع المشيمي صـ45

📚رسومات التربيع الزهري صـ45

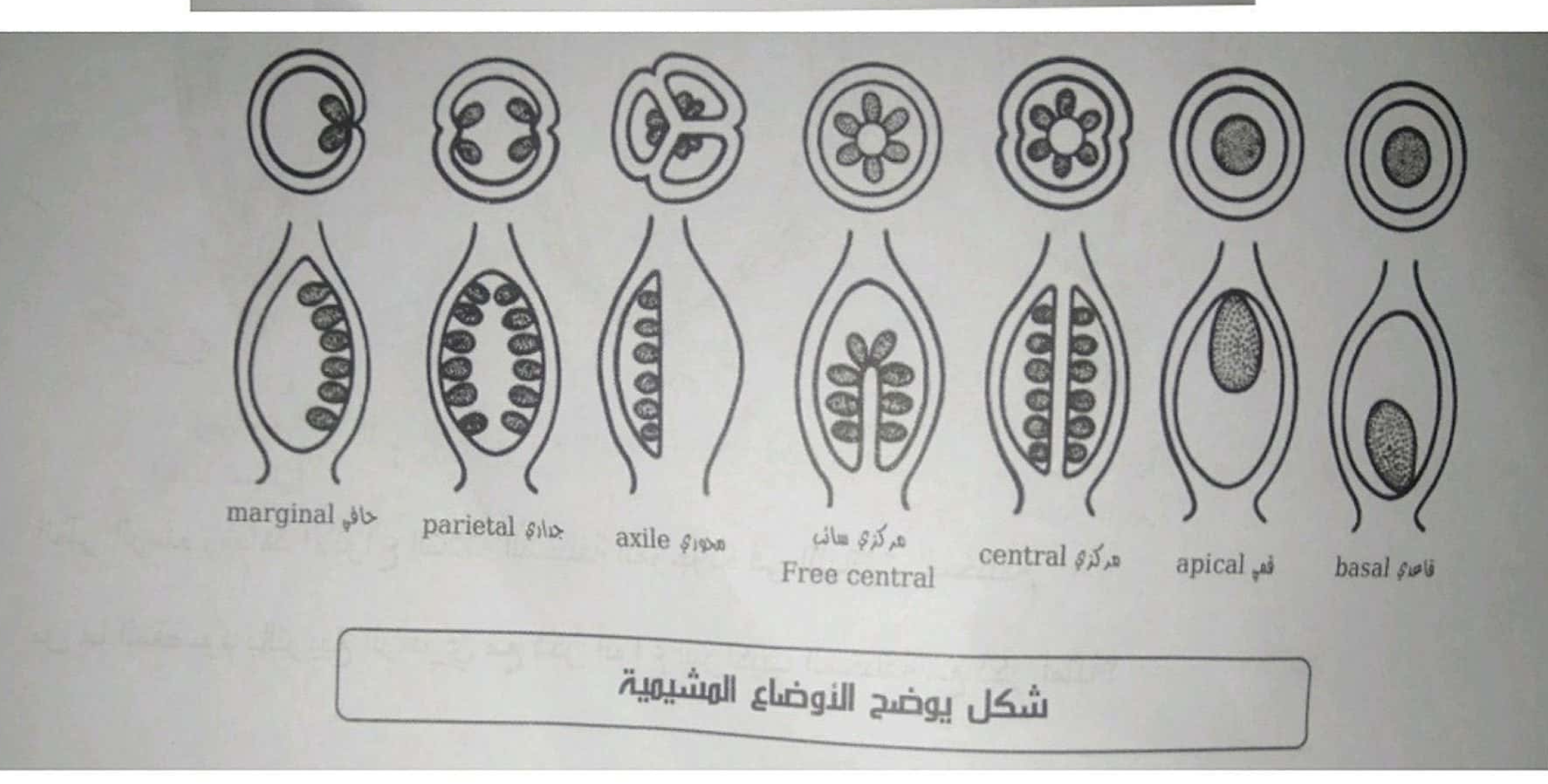
📍هام:-في بعض البيانات انظر المذكرة صـ51؛52؛53 🍂

قد يكون هناك بعض الاجزاء غفوت عنها او لم اتعمد نسيانها فتجنبا لذلك

ارجو منك مراجعه المذكره بعد ما تذاكر الـPDF ده وحل جميع اسئلتها



شكل يبين ترتيب البتلات والسبلات على التخت (الترتيب الزهري)



شكل يوضح الأوضاع المشيمية

موضوع الدرس: الفصائل وانواعها التاريخ: / /

| الفصيله | نوع النوره | الزهره | الثمره | اهم النباتات |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| النجيليه Graminaceae | سنبليه مركبه | - وحيدة التناظر<br>- خنثى او وحيده الجنس<br>- الغلاف ضامر<br>- الطلع يتكون من ٣ اسديه سائبه<br>- المتاع به كربله واحدة او ٣ كرابل ملتحمه<br>- الميسم ريشى | برة | الارز Oriza sativa<br>القمح Triticum spp<br>الذرة الشاميه Zea mays |
| النخيليه Palmaceae | اغريضيه مركبه | - وحيدة الجنس<br>- الغلاف الزهرى يتكون من محيطين كل محيط به ٣ تبلات<br>- الطلع يتكون من محيطين كل محيط به ٣ اسديه<br>- المتاع يتكون من ٣ كرابل سائبه | عنبه | النخيل Phonix dactylifera |

موضوع الدرس: ______ التاريخ: / /

| الفصيلة | نوع النورة | الزهرة | الثمرة | اهم النباتات |
|---|---|---|---|---|
| الخيمية Apiaceae | خيمية مركبة | منتظمة خنثى الجنس<br>الكأس 5 اسديه<br>التويج 5 بتلات<br>الطلع 5 سائبة<br>المتاع 2 ملتحمة<br>الاقلام سائبة | منشقة | الكراوية |
| الصليبية Cruciferae | عنقودية بسيطة وقد تكون مركبة | خنثى منتظمة<br>الكاس 4 في محيطين<br>التويج 4 في محيطين<br>الطلع 6 سائبة<br>4+2<br>المتاع 2 ملتحمة | خردلة او خريدلة | الفجل Raphanus sativus<br>الجرجير |

موضوع الدرس: ________ التاريخ: / /

| الفصيله | نوع النوره | الزهره | الثمره | اهم النباتات |
|---|---|---|---|---|
| الباذنجانيه Solanaceae | محدوده او سيميه | خنثى منتظمه واحيانا وحيده التناظر الكاس 5 ملتحمه مستديم التويج 5 ملتحمه الطلع 5 سائبه وفوق بتليه المتاع 2 ملتحمه | علبه او عنبه | الباذنجان Solanum melongena الطماطم Lycopersicon esculentum |
| القرعيات | عنقوديه | منتظمه وحيده الجنس الكأس 5 سائبه التويج 5 ملتحمه الطلع 5 سائبه المتاع ٣ وحدات ملتحمه | عنبيه | القرع |

موضوع الدرس: المقارنات التاريخ: / /

| وجه المقارنة | نبات ذات الفلقة | نبات ذوات الفلقتين |
| --- | --- | --- |
| التفرع | غير متفرعة | متفرعة |
| الأوراق | بسيطة جالسة شريطية | مركبة معنقة لها أذينتان |
| الحافة | كاملة غير مؤذنة والقاعدة | عديدة الأشكال |
| التعريق | متوازي (طولي - عرضي) | شبكي |
| الحزم | مبعثرة والنسيج الأساسي غير مميز | مرتبة في اسطوانة والنسيج مميز إلى قشرة نخاع |
| عدد الحزم في الساق | تحاط بغمد ليفي | لا يوجد |
| الكامبيوم | لا يوجد والنمو الثانوي شاذ | يوجد وبالتالي النمو الثانوي عادي |
| اللبن النباتي | نادر | منتشر |
| البلورات | إبرية الشكل | عديدة الأشكال |
| الثغور | سداسية أو رباعية في الصفوف والاتجاه | غالبا عديدة وليس لها اتجاه |
| الشعيرات | بسيطة غير متفرعة وغير غدية | جميع أنواعها |
| حبوب اللقاح | لها جدار أملس وفتحة واحدة للإنبات | أشواك ونتوءات وشبكي ولها على الأقل ٣ فتحات للإنبات |
| المحيطات الزهرية | ثلاثية الأجزاء غير مميزة إلى كأس وتويج | رباعية أو خماسية مميزة إلى كأس وتويج |
| التوجيه الزهري | ناحية المحور ملتقى حافتين والقنابة عند منتصف الأعضاء الأمامية | ناحية المحور منتصف الحافة الخلفية والقنابة وعند ملتقى الحافتين الأماميتين |

موضوع الدرس: التاريخ: / /

| وجه المقارنه | سائبه البتلات | ملتحمه البتلات |
| --- | --- | --- |
| مكان الاكديه | تخرج من التخت الزهرى | فوق بتليه نادرة |
| الكرابل | السائبه هى الشائعه | ذات الغلافين نادرة |
| البويضه | ذات غلافين | لا يسهم فى تكوين فتحه النقير |
| الغلاف الخارجى | يسهم فى تكوين فتحه وقناه النقير | |
| النيوسيله | نسيج ضخم وتشحم | نسيج ضئيل جداً |
| عدد الاكديه | اكبر من ١٠ او يساوى عدد البتلات | غالبا لا يتعدى عدد البتلات |

| وجه المقارنه | نبات مغطاه البذور | نبات معراه البذور |
| --- | --- | --- |
| الكامبيوم | ذوات الفلقتين يوجد ذوات الفلقه لا يوجد كامبيوم | جميع النباتات بها كامبيوم |
| الثمار | توجد حقيقيه وكاذبه | مخروطيه غالبا وكاذبه |
| الازهار | راقيه (اسديه وكرابل) | عبارة عن مخاريط سدائيه |
| الطور الجاميطى المذكر | مختزل نسبيا يحتوى على ٣ انويه الاولى انبوبيه الثانيه والثالثه ذكريتان فقط | معقد نسبيا يحتوى على خلايا ثالوثيه اوليه وخليه جسم وخليه حامل |

موضوع الدرس: ــــــــــ التاريخ: / /

| وجه المقارنة | نبات مغطاة البذور | نبات معراة البذور |
|---|---|---|
| تحمل البذور | داخل المتاع الناتج من التحام حواف الكرابل | على سطح الحرشفه البيضيه |
| انواعها من | نبات عشبيه حوليه وذات حولين واشجار معمره منها المتساقط والمستديم الخضره | اغلبها نباتات خشبيه معمرة اغلبها مستديمه الخضره |
| اعدادها | لها ملايين الانواع | لها حوالى 500 نوع |
| التلقيح | تنبت من ثقوب الانبات | تنبت بانشقاق غطائها |
| الجنين | يتركب من فلقه او فلقتين | الجنين به من ٣ / ١٧ فلقه |
| الخشب | يتكون من أوعيه | يتكون من قصيبات |
| اللحاء | يحتوى على خلايا مرافقه | يحتوى على خلايا زلاليه فقط |
| الاعضاء الجنسيه | النبات المؤنث للـ يحتوى على ارشيجونه | النبات الجاميطى المؤنث يحتوى على ارشيجونه |
| الاستخدام | كمصدر للغذاء وبعضها للأخشاب | مصدر للأخشاب و الصموغ |
| اغلفة البويضه | ذات غلافين وقد يكون ٣ او ١ | لها غلاف واحد |

الاهميه الاقتصاديه لنباتات مغطاه البذور ؟ متعددة منها

١- الحبوب ٢- الزيوت ٣- الدرنيه ٤- الاعلاف

٥- المشروبات ٦- التوابل ٧- الفاكهه ٨- السكريات

٩- البقوليات ١٠- محاصيل الخضر ١١- نباتات الالياف

مهم

## ثانيًا تكوين البويضات




• أثناء تكوين حبوب اللقاح فى المتك، تحدث تغييرات مناظرة فى المبيض كالتالى :

1. تظهر البويضة كانتفاخ بسيط على الجدار الداخلى للمبيض، وهى تحتوى على خلية جرثومية أمية كبيرة (٢ن).

**ومع نمو البويضة ،**

- يتكون لها عنق أو حبل سرى Funicle يصلها بجدار المبيض ومن خلاله تصل إليها المواد الغذائية.
- يتكون حولها غلافان Integuments يحيطان بها تمامًا فيما عدا ثقب صغير يسمى «النقير Micropyle» يتم من خلاله إخصاب البويضة.

2. تنقسم الخلية الجرثومية الأمية (٢ن) داخل البويضة انقسامًا ميوزيًا لتعطى صفًا من أربع خلايا بكل منها عدد فردى من الصبغيات (ن).

3. تتحلل ثلاثة من هذه الخلايا وتبقى واحدة تنمو بسرعة مكونة الكيس الجنينى Embryo sac الذى يحيط به نسيج غذائى يسمى «النيوسيلة Nucellus».

4. يحدث داخل الكيس الجنينى عدة مراحل كما يلى :

(١) تنقسم النواة انقسامًا ميتوزيًا ثلاث مرات لتنتج ٨ أنوية، تهاجر كل ٤ منها إلى أحد طرفى الكيس الجنينى.

(٢) تنتقل واحدة من كل أربع أنوية إلى وسط الكيس الجنينى، ويعرفان بـ «النواتين القطبيتين Polar nuclei» (نواتا الكيس الجنينى).

(٣) تحاط كل نواة من الثلاث الباقية فى كل من طرفى الكيس الجنينى بكمية من السيتوبلازم وغشاء رقيق، لتكون خلايا.




مراحل نضج المبيض